COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 25 MAI 1846.

PRÉSIDENCE DE M. MATHIEU.

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

MÉTÉOROLOGIE. — *Réfutation de l'ouvrage du* docteur Fuster *intitulé* : Sur les changements dans le climat de la France; histoire de ses révolutions météorologiques; *par* M. **Dureau de la Malle**, membre de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.

« Le sujet était vaste et intéressant, mais difficile à traiter, et, en raison du vague des renseignements que l'histoire nous a légués sur la climatologie de la Gaule et de la France jusqu'au XVIIe siècle, il exigeait une érudition étendue et sûre, et, de plus, des notions précises de botanique, d'agriculture et de météorologie. L'auteur, le docteur Fuster, nous paraît avoir manqué de ces trois conditions essentielles.

» Il pose en fait que le climat de la France a subi des changements considérables à diverses époques (1). Il regarde comme un fait avéré que, du temps de Jules César, le climat de la Gaule était très-rigoureux. Je le crois, apprécié par les sens d'un Italien et d'un Grec, Jules César et Diodore. Le Rhône, dit-il, gèle à porter des voitures. Sur quel point de son cours? Est-ce dans le Valais, à Genève, à Vienne, à Tarascon, à Arles? Mais le texte de

(1) Préface, page II; texte, page I.

Diodore ne dit pas, comme M. Fuster, que tous les fleuves de la Gaule gèlent ainsi, mais la plupart, presque tous, πάντες σχεδὸν; encore pourrait-on discuter le témoignage d'un Grec qui n'a pas vu la Gaule, et qui est parfois enclin à l'exagération. Le Rhône, dit M. Ch. Martins (1), gèle deux ou trois fois par siècle.

» Les étés étaient très-chauds, dit M. Fuster (2); il regarde, ce qui n'est pas une déduction très-logique, par cette latitude, cette chaleur estivale comme la conséquence directe des hivers très-froids de la Gaule. Le blé, dit-il, n'était pas mûr à Autun avant la bataille de César contre les Helvétiens (3). La date précise manque. Il est probable qu'il s'agit des derniers jours de mai ou des premiers de juin, car les Helvétiens étaient déjà tous en armes sur le Rhône le 26 mars, et l'activité de César est devenue proverbiale.

» Les pluies, selon l'auteur (4), étaient plus fortes et plus continues qu'à présent; mais les preuves manquent, et il prend quelques jours de pluie, mentionnés trois ou quatre fois par César, pour un fait général et une température annuelle. Un passage de Julien ainsi conçu (5) : *la Seine croît et décroît rarement de l'hiver à l'été; le volume de ses eaux varie peu;* ce passage, dis-je, prouve qu'au moins dans le bassin de la Seine, il n'y avait pas de ces pluies violentes qui, en quatre à cinq jours, font monter ce fleuve de 5 à 6 mètres. Or Julien a passé sept ans en Gaule, et cette observation, si facile à faire, mérite une entière confiance. Actuellement, c'est dans le climat provençal, sud-est de la France, que la quantité annuelle de pluie est plus grande: moyenne de 273 ans, 651 millimètres (*Martins,* page 157). Elle est moindre dans la vallée de la Seine; p. 159.

« Les vents, dit M. Fuster, étaient plus violents et si impétueux, qu'ils en-» levaient des pierres de la grosseur d'un œuf, et renversaient des hommes »; mais le mistral, dans la vallée du Rhône, en fait autant et plus de nos jours. (*Voyez* Ch. Martins, Mémoire cité, page 157.) Je ne trouve encore là aucune preuve positive d'un changement de climat en dix-neuf cents ans.

« Il cite en preuve de l'âpreté du climat de la Gaule, qu'on n'y cultivait » ni vigne ni olivier ». Faut-il en accuser le climat ou plutôt l'état presque sauvage des Gaulois lors de la conquête? Je pencherais pour cette dernière opi-

---

(1) *Régions climatoriales de la France* (*Bibliothèque universelle de Genève,* t. LII, p. 155.)
(2) Page 6.
(3) *B. G.,* I, 16.
(4) Page 7.
(5) *Misopog.,* p. 340, D.

nion, car le Dauphiné même avait ces deux cultures du temps de Tibère, au rapport de Strabon (1), et même la Gaule septentrionale cultivait alors la vigne (2).

« La Flandre, l'Artois, le Hainaut, selon M. Fuster (3), étaient entière- » ment envahis par des forêts ». Mais il généralise, comme presque toujours, les faits isolés qu'il glane au hasard. Les textes n'ont pas cette portée.

» Il conclut enfin (4) que la Gaule antique, comprenant la Savoie, la Suisse en deçà du Rhin, limitée par ce fleuve jusqu'à son embouchure par les trois mers qui l'entourent et par les Pyrénées, avait, sur 70 millions d'hectares de superficie, 46 millions d'hectares de forêts et 24 millions d'habitants: assertion qui me paraît plus que hasardée; car, avec les hivers de huit mois, les étés excessifs, les fleuves sans rives et les nombreux étangs que le docteur Fuster lui attribue, 24 millions d'hectares pouvaient-ils nourrir 24 millions d'habitants, ou un hectare suffisait-il à la nourriture d'un homme, tandis qu'aujourd'hui 25 560 000 hectares de terres arables et 8 millions de prés ou pâtures ne nourrissent que 34 millions d'habitants, et certes la culture actuelle de la France est bien supérieure à celle de la Gaule avant la conquête romaine? J'ai fait, d'après les cadastres romains, des calculs plus positifs qui portent, au IVe siècle, la population de la Gaule de 10 à 11 millions. (*Économie politique des Romains*, par M. Dureau de la Malle; tome I, pages 301 à 313.)

» Où les faits directs et précis manquent, il eût fallu, ce me semble, recourir aux analogies. Les États de New-York et de Pensylvanie devaient avoir, en 1736, une climatologie et une distribution de terrains nus ou couverts assez semblables à celles de la Gaule. Dans le cours de ce siècle, le thermomètre et le baromètre étaient connus, et des tables météorologiques ont pu être dressées. On pourrait donc, par une comparaison entre la température moyenne annuelle du pays américain couvert de forêts, il y a cent ans, et du pays défriché aujourd'hui, s'assurer si ces grands faits du déboisement et de la culture (5) ont causé un changement dans le climat, et ont fait hausser ou baisser la température moyenne annuelle, ou seulement changé le nom-

---

(1) Livre IV, page 178.

(2) Diodore, V, 26.

(3) Pages 10, 11 et 12.

(4) Pages 15 et 16.

(5) *Voyez* M. Ad. de Jussieu, *Dictionnaire universel d'Histoire naturelle;* Paris, 1845, article Géographie botanique, page 4, qui attribue au déboisement une grande influence sur le changement du climat dans les saisons.

bre des jours de pluie et la distribution de la chaleur dans les différentes saisons.

» J'inclinerais à croire, contrairement à l'opinion du docteur Fuster, que la Gaule, lors de la conquête, étant plus boisée, plus humide, plus marécageuse que la France actuelle, devait avoir des hivers moins froids, mais plus longs, plus de jours de pluie, et une chaleur estivale moins forte que celle de la France actuelle. Je pense, en un mot, que le boisement ou le déboisement d'une contrée a une grande influence, moins sur la température moyenne annuelle que sur la distribution de la chaleur et du froid dans les différentes saisons. Voici sur quoi je base mon opinion : J'ai pu comparer soigneusement, dans différents séjours successifs, la presqu'île du Cotentin depuis *Carentonium* (Carentan) jusqu'à la côte située en face de Jersey, avec le département d'Ille-et-Vilaine ou même le plateau de Rennes. La péninsule normande est presque nue, dépourvue de forêts et de grands arbres, tandis que la portion de la Bretagne, indiquée plus haut, renferme de très-grandes forêts, et que les cultures mêmes, par la multiplicité des clôtures et des grands arbres pressés qu'on y laisse croître, semblent presque une forêt continue. Or, dans la presqu'île du Cotentin on ne peut conserver en pleine terre et sans abri, ni le *Magnolia grandiflora*, ni l'*Azereiro*, ni l'*Acanthe*, ni les *Araucaria*, les *Myrtes* et les *Lauriers* qui bravent en plein air, depuis cinquante ans, les hivers de la Bretagne. Je crois donc que la Gaule antique devait être, relativement à la France actuelle, dans le même rapport que la Bretagne rennoise est au Cotentin. Selon moi, la Gaule plus couverte, plus humide, plus marécageuse, était moins froide l'hiver, moins chaude l'été. Les extrêmes de température flottent à Paris, dans quelques années, entre — 23 et + 34 degrés centigrades. En Bretagne, jamais de ces écarts (1); et cependant les températures moyennes annuelles de Rennes, 10°,9, et de Paris, 10°,8, se rapprochent sensiblement. Selon M. Arago (2), « la température moyenne » annuelle de Paris, de 1806 à 1826 inclusivement, a été de + 10°,8 cen» tigrades. La plus grande des vingt et une moyennes annuelles n'a surpassé » la moyenne générale que de 1°,3. » Le climat de la Gaule, au nord de la Loire, devait ressembler à celui de la Bretagne actuelle. Si César eût eu un thermomètre et nous eût transmis la moyenne de ses dix ans de séjour en Gaule, on ne trouverait peut-être pas 1 degré de différence entre la moyenne de soixante à cinquante ans avant l'ère vulgaire et celle de 1836 à 1846.

(1) Ch. Martins, *Régions climatoriales de la France*, loc. cit., page 145.

(2) *Annuaire* de 1846, page 579.

» Je puis citer un autre exemple de grandes différences climatologiques sur deux points très-rapprochés.

» Chez moi, à Landres, entre Mortagne et Bellesme, département de l'Orne, dans la vallée de l'Huisne, non-seulement le laurier-sauce (*Laurus Apollo*), le grenadier, quoique abrités par des murs, gèlent jusqu'à la racine, quand le thermomètre marque 10 degrés centigrades; mais le saule de Babylône, le peuplier de la Caroline, l'amandier et le cyprès sont détruits entièrement, branches, tronc et racines, quand le froid atteint — 14 à 15 degrés centigrades. J'ai observé ces faits pendant cinquante ans.

» A Pouvray, au contraire, chez le comte de Tascher, pair de France, habitation distante seulement de la mienne de 13 kilomètres en ligne droite, à Pouvray, dis-je, le peuplier de la Caroline, le saule de Babylone, l'Azereiro, le *Laurus Apollo* et les Yucca vivent depuis trente ans en pleine terre sans abri. Cependant l'altitude, l'exposition de Landres et de Pouvray sont les mêmes. Il serait, ce me semble, intéressant que les physiciens, les météorologistes et les botanistes pussent observer, à plusieurs époques de l'année et dans des années différentes, ces points si rapprochés. Peut-être trouveraient-ils la cause qui affecte si diversement les végétaux dans ces deux localités et ajouteraient-ils un fait bien constaté à l'histoire de la climatologie de la France.

» M. Fuster (1) pense que le climat des Gaules s'était fort adouci depuis Vespasien jusqu'à Julien. Il cite en preuve que les figuiers avaient pénétré jusqu'à Paris, du temps de Julien, qu'ils y vivaient en pleine terre, mais qu'on était obligé de les empailler l'hiver. C'est encore ce que nous faisons dans le XIX[e] siècle.

» Je vois dans ce fait une preuve, non de changement, mais plutôt de constance dans la température. Il cite encore un passage de Julien (2) où les blés, dit-il, sont mûrs au solstice d'été dans le nord de la Gaule, mais la traduction est inexacte; le texte ne parle pas de blé mûr dans le nord de la Gaule au solstice d'été (3), mais à la mi-août.

» Une autre preuve de l'adoucissement du climat, alléguée par l'auteur (4), est que la culture de la vigne, depuis 587 jusqu'en 1200, attei-

---

(1) Fuster, page 22.

(2) *Epist. ad S. P. Q. Atheniensem,* p. 278, *D. ed. Spanheim,* passage réfuté par M. de Gasparin. Rapport cité pages 99 et 100 de l'ouvrage de M. Fuster.

(3) *Voyez* Ammien, XVI, II, 2; XVII, VIII, 1.

(4) Page 29.

gnit le nord de la France et même au delà d'Abbeville. Il cite même une vendange faite à Culm, sur la Vistule, le 24 août 1379, d'après Vaisselius (*Hist. nat. regni Poloniæ*). Or, Culm est à 53 degrés de latitude nord. Une pareille précocité semble fort improbable, et ce témoignage unique fort suspect. Il me semble que ces faits, fussent-ils avérés, impliquent, non un adoucissement de la température, mais l'influence du christianisme, le besoin d'une certaine quantité de vin pour la célébration des offices divins, et l'absence de communications faciles et sûres entre le nord, l'est et le midi de la France. M. de Jussieu (p. 30, *Géogr. bot.*) est du même avis et ne voit point dans ce fait la preuve d'un changement de climat.

» Maintenant, selon M. Ad. de Jussieu, ouvrage cité, page 30, la ligne où s'arrête la culture en grand, la culture fructueuse de la vigne, commence sur la côte occidentale de la France, vers Nantes, 47° 2', et, suivant une ligne ondulée de l'ouest à l'est, disparaît au nord de la mer Caspienne par 48° 49'. La limite méridionale de la vigne est, aux Canaries, vers 27° 48'; elle reparaît sur un petit point de l'Égypte, et beaucoup plus abondante en Perse à 29 degrés et même à 27 degrés (1).

» Quant aux montagnes d'Europe, elle monte, au plus, à 300 mètres, en Hongrie, dans le nord de la Suisse, à 550, ne dépasse pas 650 sur le versant méridional des Alpes, et peut s'approcher de 960 en Sicile, quoique à Ténériffe elle n'aille qu'à 800 (2).

» De tous ces faits, M. Ad. de Jussieu conclut que la vigne se règle moins sur la température moyenne que sur celle de l'été, qui doit avoir une certaine force pour mûrir ses fruits, et une certaine durée pour que cette maturation, qui doit s'achever en automne, y trouve encore une température assez élevée.

» On peut affirmer, en outre, que la vigne craint surtout un climat humide; car on fait maintenant de bon vin sur la côte ouest de l'Amérique méridionale, vers le 18e, le 14e et jusqu'au 6e degré, et sur la côte nord à Cumana, dit M. A. de Humboldt, par $10\frac{1}{2}$ latitude, et 27°,7 de température moyenne annuelle. Seulement il faut que le climat soit extrêmement sec, et l'humidité semble rendre ailleurs, par ces latitudes, la culture de la vigne impossible.

---

(1) La limite sud de la vigne, sa culture en grand, en Égypte, selon Strabon (XVIII, 1) et Théophraste (*Hist.*, pl. I, 3), atteignait jusqu'à Coptos par 26 degrés, dans la grande Oasis et jusqu'à Éléphantine, 24° 10'.

(2) *Voyez* M. Ad. de Jussieu, page 30.

» Quant à la culture de la vigne en Angleterre, mais sur quelques points privilégiés où la disposition des collines et des rochers avait formé une sorte d'espalier naturel, elle est attestée par le cadastre (1) du XIIe siècle. Camden (2) dit qu'à Rayleigh, dans le comté d'Essex, *il y a six arpents de vignes qui, si l'année est bonne, rendent vingt muids de vin.* Mais, dit l'auteur anglais (3), la seule indication de quelques petits vignobles répandus çà et là exclut l'idée d'une culture étendue telle qu'elle a lieu dans les contrées réellement favorables à la vigne. Plus tard, quelques autorités prouvent encore l'existence de vignobles dans des lieux particuliers de l'Angleterre, et généralement situés auprès des cathédrales ou des monastères. On peut juger de la qualité du vin que faisaient alors les moines par ce passage, où Miller rend compte du produit d'un vignoble d'Ely. Voici ce passage curieux (4) : « Dans » la douzième année d'Édouard II, le vin du vignoble d'Ely fut vendu une » livre sterling douze schellings, et le verjus une livre sterling sept schellings. » Dans la neuvième année d'Édouard IV, on ne fit pas de vin, on ne » fit seulement que du verjus. » Enfin, dit le savant anonyme R.-W. R., si la culture de la vigne, dans des localités particulières, prouve quelque chose, c'est la constance du climat de l'Angleterre depuis le siècle où écrivit Bède (5) jusqu'en 1685.

» Après avoir dépouillé scrupuleusement tout l'ouvrage du docteur Fuster et vérifié toutes les citations (travail assez pénible, car, sur dix, j'en ai trouvé sept fausses ou témoignant contre le système de l'auteur), je choisirai trois ou quatre faits principaux qui, s'ils étaient positifs, impliqueraient un changement du climat de la France depuis l'ère vulgaire et même depuis le XVIe et le XVIIe siècle jusqu'à nos jours.

» L'auteur affirme (6) que les orangers et les citronniers, non-seulement venaient en pleine terre dans la Provence, le Roussillon et le Languedoc, mais qu'ils portaient des fruits plus beaux et plus savoureux que ceux du Portugal et des pays d'outre-mer, Malte et l'Afrique par exemple.

---

(1) Domesday Book, cité par M. R.-W. R., *Phil. Magaz.*, p. 101, t. XVII, observations on the climat of Italy and other countries in ancient times.

(2) CAMDEN, *Archeolog. Essex,* t. I et III.

(3) R.-W. R., page 101.

(4) *Philosoph. Magaz.*, tome XV, page 101.

(5) Vid. *Hist. ecclesiast.;* I, 1.

(6) Pages 37 et 202.

» La seule autorité sur laquelle il s'appuie est Champier, *De Re cibaria*, imprimé en 1560 (1). Elle nous semble fort contestable ; car, en deux cent quatre-vingts ans, la température moyenne annuelle de la France aurait baissé de moitié, tandis qu'en 1560, le climat du Portugal et de l'Afrique aurait été plus froid que celui du midi de la France.

» Pour la canne à sucre, M. Fuster (2) s'appuie sur un passage d'Olivier de Serres (3) qui dit que cette plante, importée en Provence de l'Égypte et de la Sicile, était *domestiquée depuis peu d'années en ça :* c'est l'expression d'Olivier de Serres. J'ai vérifié la citation. Olivier ne dit pas que la canne vient sans abri, en pleine terre ; d'ailleurs, peu d'années ne suffisent pas pour établir la possibilité de la culture de la canne en pleine terre, près de Marseille ; car les orangers, même à Hyères, gèlent toutes les fois que le thermomètre, pendant l'hiver, dépasse 6 degrés Réaumur de froid, ce qui arrive à peu près une fois tous les huit ou dix ans.

» Enfin, M. le docteur Fuster (4), pour appuyer son système, affirme que, d'après Grégoire de Tours (5), l'anachorète Hospice se nourrissait *des dattes qu'il recueillait en Provence, près de Nice.* Or, Grégoire de Tours s'exprime ainsi : *Apud urbem Nicensem, Hospitius reclausus nihil aliud quam purum panem cum paucis dactylis comedebat, in quadragesima, radicibus herbarum ægyptiarum quibus, exhibentibus sibi negociatoribus, alebatur.* Voilà comment un auteur, possédé de l'esprit de système, traduit les textes, et comment il fait mûrir à Nice les dattes qui ne mûrissent pas même complétement à Alger et qui étaient apportées à *Hospitius* par le commerce, comme l'indique Grégoire de Tours.

» J'ai relevé, dans tout le cours de l'ouvrage, plus de cent erreurs pareilles. J'abrége, pour ne pas abuser de l'attention et du temps de l'Académie.

» J'ai donné à cette réfutation une certaine étendue, parce que cette question de constance ou de changement de climat depuis les temps anciens jusqu'à nos jours est fort importante, et qu'elle me semble digne d'appeler de nouveau l'attention et les efforts combinés des savants et des érudits.

---

(1) XI, XXXI, p. 636.
(2) Page 37.
(3) *Théâtre d'Agriculture ;* t. II, p. 402 et 411.
(4) Page 115.
(5) Lib. VI, cap. VI.

» Dans un second travail qui fera suite à celui-ci et qui aura pour titre : *Climatologie de l'Italie ancienne et moderne*, j'espère obtenir des résultats bien plus précis. Car, pour l'antiquité et sur cette contrée, les textes, les dates abondent, pendant une période de 1 500 ans, et je crois qu'en réunissant pour les dates de germination, de foliation, de floraison, de maturation, de défoliation de trente espèces d'arbres communs, des céréales et de plusieurs plantes usuelles, on peut arriver à des limites assez précises, à une bonne moyenne enfin, déduite d'un grand nombre d'observations, depuis — 232 jusqu'à + 1 200 ans, et comparables, pour les mêmes lieux, avec les observations faites par les savants modernes.

» La question de changement ou de constance du climat de l'Italie serait donc, sinon résolue mathématiquement, ce qu'on ne peut prétendre, du moins ramenée à des limites d'erreur assez restreintes. »

PHYSIQUE. — *Sur l'appréciation de la force magnétique; par* M. DE HALDAT. (Extrait par l'auteur.)

« M. de Haldat a présenté un essai sur l'appréciation de la puissance magnétique, qui, n'étant ordinairement mesurée que par la force nécessaire pour détacher la pièce de contact qui établit la communication entre les deux pôles d'un aimant, est variable et inexacte. Il propose d'y substituer une méthode dans laquelle l'estimation de cette force se déduit de la distance à laquelle un aimant fait sentir son influence sur une aiguille sensible convenablement disposée et au moyen de laquelle on apprécie facilement la force relative de deux aimants ou des pôles d'un même aimant. Cette appréciation de la puissance des aimants n'était pas le but unique de ces recherches, mais c'était principalement pour s'assurer si, comme il l'avait déjà annoncé, la présence des corps interposés entre deux aimants pouvait modifier la puissance du courant par lequel ils agissent l'un sur l'autre.

» Les corps interposés dans le trajet du courant en couches aussi nombreuses que variées, ayant prouvé qu'il n'éprouve aucune altération, et que le fer même n'est pas moins impuissant que les autres corps, il a dû renoncer à l'espérance de le modifier par la réflexion, la réfraction ou la diffraction. »

RAPPORTS.

MÉTÉOROLOGIE. — *Rapport sur les observations météorologiques faites à Privas par* M. FRAYSSE.

(Commissaires, MM. Arago, de Gasparin rapporteur.)

« Depuis trois ans M. Fraysse, conducteur des Ponts et Chaussées à Privas, vous envoie régulièrement des observations météorologiques faites dans sa résidence. Ce bon exemple méritait d'être signalé, car il reste encore bien des points indéterminés dans la climatologie de la France, qui serait bientôt complétée si les nombreux physiciens répandus aujourd'hui sur notre territoire, grâce aux nombreux établissements d'instruction et des services publics qui existent, imitaient ce bon exemple et celui que leur donne la Commission hydrométrique de Lyon.

» Ce qui a attiré d'abord l'attention dans les observations de M. Fraysse, c'est la température peu élevée de Privas relativement à sa position. Après l'avoir prié de vérifier la graduation de son instrument, nous nous sommes livrés à l'examen de ses chiffres. Pendant les deux années 1843 et 1844, il n'observait le thermomètre qu'une seule fois par jour, à 8 heures du matin; ce n'est qu'en 1845 qu'il a commencé à se servir, et pour trois mois seulement, des thermométrographes à minimum et à maximum.

» La température observée pendant l'année entière, à 8 heures du matin, ne représente pas exactement la température moyenne de l'année. Si nous avons recours aux observations horaires faites à Padoue par Ciminelle, nous trouvons qu'il faut ajouter au chiffre obtenu à cette heure 0,056 de sa valeur pour avoir cette température moyenne. La latitude de Padoue étant peu différente de celle de Privas et sa température assez rapprochée de celle de la vallée du Rhône avoisinante, c'est celle que nous avons naturellement choisie pour en déduire ce résultat.

» Ainsi la température de Privas serait :

Pour 1843, au lieu de	9°,97	10°,53
Pour 1844, au lieu de	9,91	10,46
Pour 1845, au lieu de	10,99	11,60
Moyenne, au lieu de	10,29	10,86

» Cette température est certainement plus faible que celle que lui assignent sa latitude et son altitude.

» Pour trouver quelle serait la température de Privas, placé à 44°44′ de

latitude et au niveau de la mer, nous avons cherché si nous pourrions, avec sécurité, nous servir de quelques-unes des formules proposées à cet effet. Pour cela, nous les avons toutes essayées et nous avons enfin trouvé que, près de ce méridien, la formule suivante représente, d'une manière très-approchée, la véritable température observée à Marseille, Nîmes, Orange, Viviers et Lyon :

$$T = 86^{\circ},3 \cos \text{lat.} - 5^{\circ},5,$$

le résultat étant en degrés du thermomètre de Fahreinheit, mais à condition que nous réduirions aussi ces températures au niveau de la mer, au moyen de la formule de M. Valz,

$$D = \frac{t - t'}{11},$$

D étant la différence de température pour 1 000 mètres; t la température moyenne du lieu inférieur, $t' = -52$, qui dépend de la température des espaces célestes.

» Voici les résultats obtenus :

Marseille, par 43° 17′ 52″; la formule donne...	14°,07		
Pour 29 mètres d'altitude à retrancher.	18		
Reste..........	13,89		
L'observation donne.............	14,08		
	0,19	Différence...	— 0,19
Nîmes, par 43° 50′ 36″....................	13,65		
Pour 30 mètres d'altitude.........	18		
Reste..........	13,47		
Observé......................	13,70		
	0,23	Différence...	— 0,23
Orange, par 44° 8′......................	13,77		
Pour 60 mètres d'altitude.........	0,36		
Reste..........	13,41		
Observé......................	13,13		
	0,28	Différence...	+ 0,28
Viviers, par 44° 29′......................	13,20		
Pour 60 mètres d'altitude.........	0,36		
Reste..........	12,84		
Observé......................	12,60		
	0,24	Différence...	+ 0,24

Lyon, par 45°45′44″	12,58		
Pour 172 mètres d'altitude	0,48		
Reste	12,10		
Observé	11,80		
	0,30	Différence	+ 0,30
		Erreur moyenne des formules	+ 0,10

Ainsi nous avons pour Privas, latitude 44°44′	13,22
Pour 275 mètres d'altitude	1,65
	11,57
A retrancher pour l'erreur des formules	0,10
	11,47
La moyenne des trois années nous a donné	10,86
La température de Privas est donc inférieure à celle qu'elle devrait avoir de	0,61

» Voilà à quoi se réduiraient les influences frigorifiques de la proximité des montagnes de la Haute-Loire, du Coiron et de Tanargue, si toutefois un plus grand nombre d'années d'observations ne venaient faire disparaître cette différence, et si les coefficients des réductions pour la température horaire et l'altitude sont parfaitement applicables à la position de Privas.

En 1844, la direction moyenne du vent à Privas a été de 331°; à Orange, de 350° 23′;
En 1845, la direction moyenne du vent à Privas a été de 280°; à Orange, de 335°.

» Les vents inclinent plus du nord à l'ouest à Privas, placé hors du centre de la direction de la vallée du Rhône, qu'à Orange qui se trouve dans le fond de cette vallée. On voit que, de part et d'autre, les vents se sont plus écartés du nord en 1845 qu'en 1844.

» La quantité de pluie tombée à Privas, comparée à celle qui est tombée à Orange, est ainsi qu'il suit :

	Privas.	Orange.	Différence.
1843	121,9	82,4	39,5
1844	125,0	87,5	37,5
1845	104,3	»	»

» On voit que les pluies suivent les mêmes progressions dans les deux lieux, et qu'à Privas, qui est plus élevé, il est tombé dans chacune des deux années comparées près de 40 millimètres de pluie de plus qu'à Orange.

» La moyenne de la hauteur du baromètre a été

Pour 1843	$738^{mm},81$
Pour 1844	$739^{mm},10$
Pour 1845	$738^{mm},97$
Moyenne des hauteurs.	$738^{mm},96$

» La température moyenne du thermomètre attaché au baromètre a été de 14°,21; ainsi la hauteur du baromètre moyen, ramené à zéro, est de $737^{mm},27$.

» Mais les observations de l'auteur n'ayant été faites qu'à 8 heures du matin, c'est-à-dire près de l'époque maximum de la marée diurne, il y a lieu d'en retrancher $0^{m},18$ d'après les observations horaires de Padoue, et nous aurons pour le baromètre moyen de Privas $737^{mm},09$.

» Calculant d'après les tables d'Oltmans, et en prenant le baromètre au niveau de la mer à Marseille de $761^{mm},35$, nous avons, pour l'altitude de Privas, $260^{m},2$. L'auteur, qui est conducteur des Ponts et Chaussées et qui sans doute l'aura obtenue par le nivellement, nous la donne de 275 mètres. L'erreur serait de 15 mètres. Doit-on l'attribuer au baromètre dont nous ne connaissons ni le diamètre du tube ni celui de la cuvette, et qui n'a pas été comparé à un baromètre bien construit? faut-il l'attribuer à la position de Privas qui augmenterait la pression atmosphérique? Nous devons nous abstenir à cet égard de toute conclusion prématurée.

» M. Fraysse se plaint lui-même de l'état de son baromètre, et demande à l'Académie de vouloir bien lui en fournir un. On ne peut exiger d'autre sacrifice que celui de son temps d'un observateur placé dans sa position, et nous avons cru que nous devions vous proposer de satisfaire à cette demande. Nous ajouterions à cet envoi un thermomètre soigneusement gradué.

» Votre Commission vous propose, en outre, de remercier M. Fraysse de ses communications, et de l'engager à les continuer. »

Les conclusions de ce Rapport ont été adoptées.

NOMINATIONS.

L'Académie procède, par la voie du scrutin, à la nomination d'une Commission de cinq membres qui sera chargée de l'examen des pièces admises au concours pour le prix concernant les Arts insalubres. MM. Dumas, Payen, Chevreul, Rayer, Pelouze obtiennent la majorité des suffrages.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

M. **Velpeau** présente, au nom de M. le docteur **Gorré**, médecin à Boulogne, une *Note sur un enfant monstrueux présentant trois extrémités inférieures et un double appareil sexuel mâle.*

« Cet enfant est né à Quinta de Corveiros, dans le royaume des Algarves, le 5 septembre 1845; son père et sa mère sont forts et bien portants: cette dernière, âgée de vingt-deux ans et qui avait eu déjà deux enfants bien conformés, n'a rien éprouvé de particulier dans sa troisième grossesse; elle ne se rappelle avoir reçu aucun coup, avoir éprouvé aucune émotion violente; l'accouchement n'a pas été accompagné de plus de souffrances que les deux précédents, l'enfant est venu au terme régulier de neuf mois.

» Cet enfant, aujourd'hui dans son huitième mois, est en parfait état de santé, vif et de bonne humeur. Sa tête, son tronc, ses bras, sont régulièrement développés et bien proportionnés Il en est de même des extrémités inférieures qui occupent la place normale; quant au membre supplémentaire, évidemment formé de la réunion d'une seconde paire de membres pelviens compris sous une enveloppe commune, il est situé sur la ligne médiane, en arrière des deux autres qui le cachent presque complétement lorsque l'enfant est couché sur le dos. Ce troisième membre, égal en longueur à chacun des deux premiers, offre à peu près le double de leur grosseur, dans la portion correspondant à la cuisse; la jambe est relativement plus grêle. Le pied se termine par dix orteils dirigés en avant comme ceux des membres normaux; les deux gros orteils sont réunis par la peau, et il en est de même des deux doigts externes de chaque côté. Ce membre surnuméraire est flasque, sans mouvements, et plus froid vers sa partie inférieure que ne sont les autres parties du corps; la sensibilité est aussi très-faible vers le bas de la jambe et au pied.

» Les moyens d'attache de cet appendice monstrueux sont une tige ostéo-cutanée large de 3 à 4 centimètres et longue de 2 à 3, mesurée en dehors du bassin normal dans lequel elle s'enfonce en remontant jusqu'à une hauteur qu'on ne peut préciser: cette tige est assez mobile; sa partie osseuse, autant qu'on en peut juger à travers la peau, paraît formée des dernières pièces du sacrum qui seraient le seul vestige du bassin anormal.

» En avant du bassin normal, on voit deux pénis séparés, à leur origine, par une distance d'environ 4 centimètres; un seul testicule de chaque côté se rencontre dans le double scrotum correspondant. Chaque pénis est

pourvu de son canal de l'urètre. Les deux canaux paraissent communiquer avec une vessie unique; du moins quand l'émission de l'urine a lieu, elle se fait en même temps et en quantité égale par les deux voies. »

(Commissaires, MM. Serres, Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, Andral, Velpeau.)

MÉDECINE. — *Observation de névroplastie, ou de transformation ganglionnaire du système nerveux périphérique; par* M. Serres.

« Dans la séance du 3 avril 1843, j'ai eu l'honneur d'appeler l'attention de l'Académie sur une maladie générale du système nerveux qui n'avait pas encore été signalée.

» Je l'ai désignée sous le nom de *névroplastie*. Son caractère anatomique et fondamental consistant dans une transformation ganglionnaire des radiations du système nerveux de la vie de relation, et de celui de la vie organique, nulle maladie, à notre connaissance, n'affecte, au même degré que celle-ci, l'universalité d'un système organique, puisque, sur un seul des membres, nous avions compté jusqu'à deux cents de ces ganglions nerveux insolites.

» Les deux cas que nous avons observés à l'École d'Anatomie des hôpitaux, et qui font l'objet de ma première communication, étaient identiques; un troisième, entièrement semblable, s'est rencontré à Brest, et a été décrit avec le plus grand soin par MM. les docteurs Maher et Payen; je l'ai communiqué à l'Académie, dans sa séance du 24 novembre 1845.

» La similitude de l'altération du système nerveux périphérique dans ces trois cas, la forme des renflements ganglionnaires, leur siége, leur structure, leur comparaison avec le ganglion cervical supérieur normal, les expériences auxquelles ils furent soumis, leur étude intime à l'aide du microscope, leur développement qu'il nous fut possible d'en suivre depuis leur début jusqu'à leur volume le plus considérable, tout nous confirmait dans l'idée que le tissu nerveux en était le siége, qu'il se renflait accidentellement par l'effet de cette maladie comme il le fait normalement sur certains points, soit sur les radiations du grand sympathique, soit sur les cordons nerveux de la vie de relation avant leur implantation sur la moelle épinière.

» L'intégrité parfaite du tissu de la moelle épinière et de l'encéphale, intégrité qui existait dans les trois cas, permettait néanmoins d'élever des doutes sur la déduction fournie par cette étude anatomique; car, dans l'état présent de la science, comment admettre une transformation si générale et si uniforme de tout le système nerveux périphérique, sans nulle trace d'altération

dans l'axe cérébro-spinal? comment concilier l'analogie, présentement reçue, des amas de matière grise de l'encéphale avec les ganglions nerveux, et expliquer l'intégrité de ces amas au milieu d'une transformation ganglionnaire qui avait frappé simultanément les deux ordres de nerfs?

» Ces doutes étaient fortifiés encore par l'ignorance où l'on était sur les phénomènes qui avaient précédé et accompagné cet état pendant la vie. La maladie n'ayant été reconnue, dans les trois cas, qu'après la mort, les renseignements qui nous avaient été donnés sur les deux premiers étaient très-incomplets, et ceux recueillis par MM. Maher et Payen pour le troisième, quoique plus satisfaisants, ne pouvaient être admis, selon leur remarque, qu'à titre de circonstances concomitantes.

» Ces renseignements, toutefois, s'accordaient sur deux points principaux. Ils s'accordaient pour établir, en premier lieu, que ces malades étaient morts des suites de la fièvre entéro-mésentérique ou typhoïde; et, en second lieu, ils semblaient établir que nul phénomène pouvant faire soupçonner la lésion du système nerveux ne s'était manifesté pendant la vie. MM. Maher et Payen terminaient même par ces mots leur intéressante observation : « Pendant le cours de cette longue maladie, il ne fut constaté aucun symptôme, expression de la souffrance du système nerveux. » La contradiction entre les lésions anatomiques et l'absence de phénomènes traduisant ces lésions ne pouvait être plus manifeste; elle justifiait, jusqu'à un certain point, les doutes émis par quelques physiologistes sur la nature de ces ganglions insolites.

» Néanmoins les progrès récents de l'anatomie et de la physiologie du système nerveux ne permettaient guère d'accepter cette conclusion; ceux de la médecine protestaient également. D'une part, dès l'apparition endémique de la fièvre entéro-mésentérique ou typhoïde, les souffrances du système nerveux périphérique nous avaient tellement frappés, MM. Petit et moi, qu'en publiant l'ouvrage qui a donné l'éveil sur cette maladie (1), nous fûmes au moment d'adopter le mot de *fièvre lente nerveuse*, par lequel plusieurs médecins de l'Hôtel-Dieu proposaient de la désigner.

» D'autre part, la lésion du ganglion du nerf tri-jumeau, que je signalais chez l'homme au moment même où M. Magendie faisait ses belles expériences sur ce nerf (2), est suivie d'accidents trop graves et trop constants, pour qu'il fût possible d'admettre que des centaines de ganglions puissent se

---

(1) *Traité de la Fièvre entéro-mésentérique*, par MM. Petit et Serres; Paris, 1833.

(2) *Anatomie comparée du Cerveau;* tome II, pages 67 — 87.

développer accidentellement dans le tissu des nerfs, sans traduire leur présence par quelque symptôme.

» Ainsi que nous l'avons dit dans la première communication, il était donc prudent d'attendre, avant de se prononcer à ce sujet, que de nouveaux faits observés pendant la vie, fissent connaître ce qui manque aux précédents pour les compléter.

» Un cas des plus remarquables est soumis présentement à notre observation. Les phénomènes qui l'ont précédé, ceux qui l'accompagnent, décèlent un trouble si profond dans l'action du système nerveux, que je crois devoir la publier de suite, d'une part, afin de dissiper les incertitudes que les cas précédents ont pu faire naître dans l'esprit des observateurs, et pour éclairer, d'autre part, le diagnostic d'une affection si inattendue dans sa nature et si grave dans ses suites.

» Voici ce cas, qui se développe en quelque sorte sous nos yeux, et que nous n'avons pas encore l'espoir d'arrêter; car, bien que l'état général du malade paraisse s'améliorer sous l'influence de la médication à laquelle il est soumis, néanmoins chaque jour nous reconnaissons, sur le trajet des nerfs superficiels, des renflements que nous n'y avions pas rencontrés la veille.

» Legrand (Pierre-Alphonse), âgé de vingt-six ans, menuisier, né à Bagneux (Seine), garçon. Entré le 14 avril 1846, salle Saint-Athanase, n° 1 (1).

» Le père et la mère de ce jeune homme, encore actuellement existants, se portent bien, et lui-même a toujours joui d'une très-bonne santé jusqu'à ce jour. Il ne se rappelle avoir eu aucune maladie grave pendant son enfance et sa jeunesse. Sa constitution paraît assez robuste, bien qu'il ait, dit-il, beaucoup maigri depuis ces derniers temps. Jusqu'à l'année dernière il faisait d'assez nombreux excès de boissons. Enfin, il habitait seul une chambre assez vaste, mais mal aérée; sa nourriture était saine et suffisante. Ce malade nie formellement avoir jamais contracté d'écoulements ni de chancres vénériens. L'examen le plus attentif des parties génitales ne laisse découvrir aucune cicatrice; celui du corps ne permet non plus de voir aucune trace d'affection syphilitique ancienne ou récente. Cependant, en 1841, il dit avoir eu à la couronne du gland deux groupes de très-petites végétations qui furent incisées et cautérisées à la consultation de l'hôpital du Midi, longtemps après leur apparition, et qui ne parurent plus depuis.

---

(1) Observation recueillie par M. Dagincourt, interne de ma division.

» A la fin du mois de septembre 1845, il eut une fluxion de poitrine dont il fut traité à l'Hôtel-Dieu annexe, où il resta pendant deux mois, et dont il sortit parfaitement rétabli.

» Précédemment, au mois d'avril de la même année, à la suite d'un travail forcé durant déjà depuis plusieurs jours (dix-huit heures par jour), sans aucun symptôme précurseur, dans l'espace d'une nuit le malade perdit la vue du côté gauche; il s'était couché le soir très-bien portant, et le lendemain, il lui était impossible de distinguer le jour de la nuit; la vision de cet œil était entièrement abolie. Du reste nul autre accident. Il garda pendant deux jours la sensation d'une étoile blanche et brillant devant cet œil, puis il n'y ressentit plus rien, et n'y a rien ressenti depuis cette époque. Au mois de mai, quinze jours après cet accident, il alla consulter un oculiste qui lui fit suivre pendant trois semaines environ un traitement révulsif, sans aucun résultat. Sur cet œil avait existé anciennement une taie qui avait été guérie, il y a quinze ans environ, par M. Marjolin. La vision y était aussi complète que de l'autre côté.

» Tels sont les antécédents généraux du malade; nous les compléterons en ajoutant qu'il existe une paralysie incomplète du muscle releveur de la paupière gauche, correspondant à l'œil amaurotique. Arrivons maintenant à ceux qui paraissent avoir spécialement précédé le développement de la maladie dont il est actuellement affecté.

» Au commencement de janvier dernier, il tomba sans connaissance dans la rue, avec tous les symptômes d'un accès d'épilepsie : voici les renseignements qu'il donne sur cette attaque. Il commença par éprouver quelques convulsions légères dans le pouce de la main droite, en même temps que des douleurs assez vives au même endroit, puis ce doigt se fléchit fortement dans la paume de la main; les autres doigts devinrent le siége de douleurs et de convulsions analogues qui produisirent la fermeture de la main; les douleurs se propageaient le long du bras et de l'avant-bras jusqu'au larynx, où elles produisirent un sentiment de suffocation très-énergique, au point que le malade ne pouvait se plaindre de ses douleurs; il y eut des vertiges et des tintements d'oreilles, puis perte complète de connaissance. Tous ces symptômes se succédèrent très-rapidement, si bien qu'en moins d'une demi-minute la perte de connaissance était complète. Le malade ne peut donner aucun renseignement sur la durée de cet accès. Le soir du même jour, il y eut un autre accès, mais beaucoup moins intense; il fut caractérisé par des douleurs très-vives dans le bras et l'avant-bras, avec flexion du pouce dans

la paume de la main, mais il n'y eut pas de perte de connaissance. Cet accès ne dura que quelques minutes, et le malade, qui était couché, s'endormit profondément. Le lendemain, ce jeune homme avait recouvré toute la plénitude de sa santé, seulement il conserva pendant quelques jours un peu d'engourdissement et de faiblesse dans le bras droit. Comme depuis l'époque où il avait contracté sa fluxion de poitrine, le malade avait conservé des maux de tête très-fréquents et très-violents, avec congestion intense de la face et des yeux, il crut que cette syncope en était le résultat, et ne fit aucun traitement. C'est là la cause qu'il lui attribue, rien de ce qui se passa dans les jours précédents ne pouvant lui en fournir l'explication. Il se remit à travailler les jours suivants.

» Vers le 25 février, le soir, en rentrant chez lui, il sentit de nouveau son pouce se fléchir, ses doigts se courber, et des douleurs se faire sentir le long du bras; un vertige s'empara de lui, et le fit tomber, mais il ne perdit pas, cette fois, connaissance d'une manière complète, etconserva vaguement conscience des soins que lui prodiguèrent les personnes qui l'entouraient. Cet état dura à peu près dix minutes: la parole était impossible, par suite de la constriction du larynx, les yeux fermés, mais il n'y avait pas de mouvements convulsifs; puis tout rentra dans l'ordre. Pendant la durée de la nuit suivante, il y eut deux nouveaux accès, mais moins intenses, ce que le malade attribue à l'obstacle qu'il opposa à la flexion convulsive du pouce dans la main, par l'interposition d'un verre. Ce dont il se plaint le plus, en sortant de cet accès, c'est d'une soif très-vive.

» A la suite de cette nouvelle crise, le bras droit resta engourdi, et il y eut des fourmillements dans les doigts du même côté; il cessa alors son travail, entra à l'hôpital de la Charité le 1er mars, et il y resta pendant neuf jours.

» On le conserva, pendant ce temps, à l'expectation, attendant un nouvel accès qui pût faire juger de la nature de sa maladie; lui, ne sentant plus de fourmillement ni d'engourdissement dans son membre, demanda sa sortie et reprit son travail au bout de ce temps.

» Mais, le 4 avril, il fut de nouveau obligé de le suspendre, par suite de faiblesse et de douleur qu'il ressentait dans les bras. Au bras droit, la douleur était fixée vers la partie moyenne du biceps; du côté gauche, elle existait vers la partie moyenne de la face dorsale de l'avant-bras. Il attribua ces douleurs à de la fatigue, espérant les voir disparaître au bout de quelques jours de repos; mais elles persistèrent. Le 8, il y eut deux nouveaux accès, que

le malade arrêta en croisant ses mains et en empêchant la flexion de son pouce.

» Enfin, le 14 avril, il entra à la Pitié où, pendant quelques jours, il fut traité pour des douleurs rhumatismales. Mais, au bout de quelque temps, on s'aperçut qu'il portait dans l'épaisseur du biceps brachial du côté droit, vers l'endroit qui était le siége des douleurs, plusieurs petites tumeurs dures et douloureuses à la pression, et qu'il y en avait également à la face externe de l'avant-bras gauche.

» Au même moment, des douleurs commencèrent aussi à se faire sentir dans les jambes, si bien que le malade, qui ne pouvait déjà presque pas se servir de ses mains, fut obligé de garder le lit, étant dans l'impossibilité de se tenir debout et de marcher; puis, au bout de quelques jours, on y reconnut la présence de petites tumeurs analogues à celles des bras, et que nous allons essayer de décrire maintenant.

» Ces tumeurs, actuellement (15 mai), sont répandues sur toute la surface du corps; mais elles sont plus nombreuses aux membres qu'au tronc, et aux membres supérieurs qu'aux membres inférieurs. Sur les membres, elles paraissent siéger tantôt immédiatement sous la peau, tantôt sous les aponévroses, tantôt dans l'épaisseur des fibres musculaires. Elles existent sans changement de couleur à la peau. Une particularité de leur disposition, c'est qu'elles ne dépassent pas le tiers inférieur de ces organes, et qu'on n'en trouve aucune sur le trajet des tendons ni des gaînes synoviales. Dans un seul endroit on en trouve deux qui paraissent adhérentes à un os, bien que cependant elles puissent en être éloignées par une pression soutenue. On n'en rencontre aucune trace au col, à la tête, aux mains ni aux pieds.

» Sur le tronc, où elles existent en petit nombre, elles sont toutes sous-cutanées, tandis que sur les membres, les plus nombreuses sont situées dans l'épaisseur des masses charnues, et elles y sont d'autant plus nombreuses que ces masses sont plus développées. Ainsi, au bras, elles existent surtout dans l'épaisseur du biceps; à l'avant-bras, dans celle des muscles qui s'attachent à l'épitrochlée et à l'épicondyle; à la jambe, dans celle des jumeaux et du solaire : ce qui fait qu'en même temps elles sont en plus grand nombre dans le sens de la flexion que dans celui de l'extension; circonstance qui nous servira à expliquer tout à l'heure l'attitude du malade. Il n'en existe qu'une seule sur le trajet d'un nerf d'un certain volume, sur celui du nerf sciatique poplité externe, à la hauteur de la tête du péroné; on n'en rencontre aucun sur le trajet des gros troncs vasculoso-nerveux du bras, de la cuisse et du creux poplité.

» Le volume de ces tumeurs est très-variable : les plus petites sont à peu près de la grosseur d'un pois, les plus grosses de celle d'une amande; leur forme, quelquefois sphérique, est le plus souvent ovoïde, rarement fusiforme; leur surface lisse et polie, leur consistance ferme et résistante, ne paraissent présenter aucune adhérence avec le tissu sous-jacent. Celles qui sont sous les aponévroses jouissent encore d'une certaine mobilité; mais, pour communiquer quelque mouvement à celles qui existent dans l'épaisseur des fibres musculaires, il faut agiter en même temps la masse charnue, bien qu'elles ne paraissent nullement adhérentes aux fibres musculaires, mais seulement contenues dans leur écartement. Celles qui sont situées sous la peau sont très-molles, et rien de plus variable que les sensations qu'on y développe par la pression. En effet, tandis que les plus anciennes sont entièrement indolentes et peuvent être comprimées sans être le siége d'aucune douleur, il en est d'autres qui ne peuvent supporter le moindre attouchement sans que le malade n'y ressente des douleurs très-vives; il en est d'autres, enfin, mixtes en quelque sorte, qui ne développent de la douleur que sous une pression assez énergique. Un caractère particulier de cette douleur, c'est d'être entièrement bornée au lieu occupé par la tumeur, et de n'entraîner aucune irradiation dans les parties voisines. La contraction musculaire produit, sur ces tumeurs, le même effet que la compression avec la main, le développement de la douleur; comme elles sont beaucoup plus nombreuses dans le cas de la flexion que dans celui de l'extension, les membres restent demi-fléchis; il faut encore, dans l'appréciation de ce fait, tenir compte de la diminution de longueur que ces tumeurs font subir à certains muscles, dont elles occupent l'épaisseur. Aussi, lorsque le malade est debout, ses jambes sont-elles légèrement fléchies sur ses cuisses, ses pieds sur ses jambes, et la marche est-elle très-pénible, même presque impossible; en même temps ses bras sont dans un état moyen entre la flexion et l'extension, tandis que dans le repos au lit, il n'éprouve d'autres douleurs que celles résultant de la pression des tumeurs par le poids du corps. Enfin, ces tumeurs, peu appréciables à la vue lorsque les muscles sont dans le relâchement, saillissent et proéminent à l'extérieur quand ils sont contractés.

» Considérées d'une manière générale, on voit que ces tumeurs se sont développées d'une manière presque symétrique des deux côtés de la ligne médiane et dans les muscles homologues : ce qui va ressortir de l'indication des organes où nous les avons rencontrées.

» A l'avant-bras gauche il en existe plusieurs dans l'épaisseur du tiers su-

périeur des muscles qui s'insèrent à l'épicondyle, et une seule très-douloureuse, grosse comme une petite noisette, vers la partie moyenne du cubital antérieur.

» A l'avant-bras droit, il en existe une masse également dans l'épaisseur des muscles qui s'insèrent à l'épicondyle, et une isolée sous-cutanée sur la ligne médiane immédiatement au-dessous de l'articulation du coude.

» Il n'en existe pas dans les muscles qui s'insèrent à l'épitrochlée.

» Sur la face postérieure de l'avant-bras gauche, il n'en existe qu'une seule vers sa partie moyenne, au milieu de l'espace interosseux, tandis que du côté droit il y en a deux qui, au premier aspect, paraissent adhérentes au cubitus vers le tiers moyen de cet os et sur sa face postérieure, mais qui cependant peuvent en être écartées. Ces deux tumeurs, très-douloureuses ces jours passés, le sont à peine maintenant. Il y en a une aussi sur cette face, vers la partie moyenne du radius, mais elle est sous-cutanée.

» Au bras gauche, on en rencontre un paquet dans l'épaisseur du biceps, vers sa partie moyenne. A la même place, il y en a aussi plusieurs qui sont sous-cutanées. La partie inférieure du triceps en est aussi parsemée vers l'endroit où ce tendon s'isole des fibres charnues; il en existe une surtout très-grosse en cet endroit. Enfin, il en existe quelques-unes dans le deltoïde: même répétition du côté droit, si ce n'est que, peut-être, elles sont un peu plus nombreuses dans le triceps de ce côté.

» Au membre inférieur, mais seulement à la cuisse, elles sont plus disséminées, et ne présentent pas des centres d'agglomération comme ceux que nous avons rencontrés aux bras et à l'avant-bras et ceux que nous rencontrerons tout à l'heure à la jambe, et proportionnellement elles sont beaucoup moins nombreuses sur cette région. Ainsi, à la cuisse gauche, il en existe quelques-unes le long du bord gauche du tendon du triceps, d'autres dans l'épaisseur du vaste interne, une sur le milieu de la longueur du droit interne: celle-ci paraît très-adhérente à l'aponévrose; elle est dure et rénitente; d'autres, enfin, le long de la face externe de la cuisse, surtout à l'union du tiers inférieur avec le tiers moyen. Sur la face postérieure il y en a une très-douloureuse à peu près sur la direction du grand nerf sciatique vers le milieu de la cuisse, mais sur un plan plus superficiel. La distribution de celle que l'on rencontre du côté droit est presque la même.

» Sur la jambe gauche nous n'en trouvons qu'une seule sur le tiers moyen du jambier antérieur; elle est grosse, douloureuse, située dans l'épaisseur du muscle. Une autre, sur la face externe du membre, au niveau de la tête du

péroné et de l'endroit où passe le nerf sciatique poplité externe, est plus petite qu'elles ne le sont ordinairement; elle est de la grosseur d'un pois environ, dure, indolente et très-mobile.

» Mais c'est surtout à la partie postérieure qu'elles sont nombreuses vers l'endroit où le tendon d'Achille s'isole des fibres du triceps sural; nous en trouvons là une agglomération tout à fait analogue à celles que nous avons rencontrées dans les biceps du bras.

» La jambe droite présente une semblable disposition, si ce n'est qu'il n'en existe pas à la partie antérieure ni au niveau de la tête du péroné, et que celles qui occupent le mollet sont peut-être plus nombreuses.

» Il n'en existe que deux à la région antérieure du tronc : une sous-cutanée à 2 centimètres en dehors du sternum, dans l'intervalle qui sépare la deuxième de la troisième côte droite; la seconde, dans la partie supérieure du muscle droit de l'abdomen, à gauche, à 5 centimètres de la ligne blanche, à peu près à égale distance de la ligne médiane que la précédente. Cette dernière est assez constamment douloureuse.

» Il en existe davantage sur la région postérieure du tronc. On en trouve une agglomération dans l'épaisseur du muscle grand dorsal, à la hauteur de l'angle inférieur du scapulum. Ces tumeurs sont assez sensibles à la pression, et font éprouver quelques douleurs au malade dans certains mouvements du bras.

» Puis, il en existe d'autres, mais sous-cutanées, dans différents espaces intercostaux. Ainsi, du côté droit, il y en a une entre la neuvième et la dixième côte, et une entre la dixième et la onzième; elles sont situées sur la même perpendiculaire, à 8 centimètres environ des apophyses épineuses.

» Du côté gauche, elles sont situées à la même distance de ces apophyses pour la plupart : ainsi il y en a une dans l'espace qui sépare la septième de la huitième côte, une autre dans celui de la neuvième et de la dixième. On en trouve, de plus, une à 5 centimètres de la première dans le même espace intercostal. Enfin, il en existe une sous-cutanée dans la fesse de chaque côté, vers la partie moyenne du sillon qui sépare cette région de la partie supérieure de la cuisse.

» Le 24 mai, pendant la nuit, le malade éprouva de nouveau des accidents analogues à ceux qu'il a déjà ressentis : convulsions légères des doigts de la main droite avec flexion du pouce dans la paume de la main. Ces phénomènes durèrent à peine quelques minutes, puis disparurent, ne laissant à leur suite qu'un peu d'engourdissement du bras qui, le matin, n'existait même plus.

» Le 25, nouvelle répétition des mêmes accidents, seulement avec beaucoup moins d'intensité; il n'y eut que deux ou trois mouvements convulsifs dans les doigts.

» Le 26, à six heures du soir, il y eut une nouvelle attaque, beaucoup plus forte que les deux précédentes; sa durée fut environ de dix minutes. Pendant tout ce temps, le malade, bien que conservant sa connaissance, répondait difficilement à tout ce qu'on lui demandait. La bouche était fortement déviée à droite, les yeux demi ouverts et convulsés. Le défaut de renseignements ne nous avait pas permis de noter ce fait dans les attaques précédentes. Les mouvements convulsifs des doigts de la main droite étaient fréquents et énergiques; la tendance à la flexion du pouce très-forte, cependant le malade parvint à la surmonter en croisant ses deux mains : chaque fois qu'il arrive à ce résultat, il rend, comme nous l'avons déjà noté, les accès beaucoup moins longs et moins pénibles, cette espèce de crampe du pouce s'accompagnant d'une sensation des plus douloureuses. Du reste, on n'observa aucune convulsion dans les autres parties du corps.

» Le malade fut environ une heure à se remettre complétement; il ressentait surtout une soif extrêmement vive, un peu d'agitation et de mal de tête. Le bras resta engourdi jusqu'au lendemain matin, où l'on ne put noter rien de particulier à la visite.

» L'état général du malade est assez bon; sa figure, un peu amaigrie, présente une coloration et une animation normales. Ses fonctions s'exécutent assez bien; il y a eu un peu de dévoiement durant les premiers temps de son séjour à l'hôpital, dévoiement qui a totalement cessé depuis quinze jours. Son pouls est à soixante-quinze pulsations par minute, sa respiration à dix-huit. Son intelligence ne paraît avoir éprouvé aucune altération.

» Tel est l'historique de cette affection singulière, dont le diagnostic n'eût pas été possible si l'anatomie des trois cas précédents ne nous eût dévoilé la nature probable des tumeurs insolites répandues sur la surface du tronc et des membres. »

COMITÉ SECRET.

M. **Arago**, au nom de la Commission qui avait été chargée de préparer une liste de candidats pour la place d'associé étranger devenue vacante par suite du décès de M. *Bessel*, présente la liste suivante :

1°. M. Jacobi, à Berlin.

2°. *Ex æquo*, et par ordre alphabétique :

M. Brewster, à Saint-Andrew;
M. Buckland, à Oxford;
M. Herschel, à Collingwood (Kent);
M. Liebig, à Giessen;
M. Melloni, à Naples;
M. Mitscherlich, à Berlin;
M. Tiedemann, à Heidelberg.

Les titres de ces candidats sont discutés. L'élection aura lieu dans la prochaine séance.

La séance est levée à 6 heures. A.

ERRATUM.

(Séance du 18 mai 1846.)

Page 863, ligne 22, *au lieu de* par M. Leymarie, *lisez* par M. Leymerie, et *ajoutez :* (Présenté pour le concours de Statistique.)

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

L'Académie a reçu, dans cette séance, les ouvrages dont voici les titres:

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie royale des Sciences; 1er semestre 1846; n° 20; in-4°.

Annales de Chimie et de Physique; par MM. GAY-LUSSAC, ARAGO, CHEVREUL, DUMAS, PELOUZE, BOUSSINGAULT *et* REGNAULT; 3e série, tome XVII; juin 1846; in-8°.

Annales des Sciences naturelles; par MM. MILNE EDWARDS, AD. BRONGNIART *et* DECAISNE; février 1846; in-8°.

Chambre des Pairs. — Session de 1845 — 1846. — *Discours sur les intérêts des Nations, au sujet du Commerce extérieur, prononcé dans la discussion générale sur le projet de loi relatif au traité belge; par* M. le baron CHARLES DUPIN, pair de France. — Séance du 9 mai 1846; in-8°.

Voyages de la Commission scientifique du Nord en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Feroë, pendant les années 1838, 1839 *et* 1840, *sous la direction de* M. GAIMARD; 39e livraison; in-folio.

Atlas général des Phares et Fanaux, à l'usage des navigateurs; par M. COULIER; *publié sous les auspices de* M. le PRINCE DE JOINVILLE. — *Brésil*. In-4°.

Annales forestières; tome V, 5e année; mai 1846; in-8°.

Traité sur la Vaccine, ou Recherches historiques et critiques sur les résultats obtenus par les Vaccinations et Revaccinations, ouvrage couronné par l'Académie royale des Sciences en 1845; *par* M. STEINBRENNER; 1 vol. in-8°.

Mémoires de la Société d'Agriculture des Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Aube; n° 97; in-8°.

Revue zoologique, par la Société Cuviérienne; par M. GUÉRIN-MÉNEVILLE; 1846, n° 4; in-8°.

Quelques Considérations en réponse à l'Examen de la Phrénologie de M. FLOURENS, *de l'Académie des Sciences de Paris; par* M. S. DE WOLKOFF; 1 feuille in-8°.

Théorie nouvelle d'Astronomie; par M. L. GAUDOIS jeune; brochure in-8°.

Journal de Médecine, Chirurgie, Pharmacie et Médecine vétérinaire de la Côte-d'Or, publié par la Société médicale de Dijon; mai 1846; in-8°.

Medico-chirurgical... *Transactions de la Société médico-chirurgicale de Londres*; 2e série, tome II à VIII; in-8°.

Omagio... *Hommage funèbre à la mémoire de* M. ANTONIO NANULA, *fondateur du cabinet anatomique de l'Université* Degli Studj. Naples, 1846; in-8°.

Notizie... *Notices sur les Conducteurs électriques. — Lettre adressée par* M. le docteur FERDINAND ELICE au docteur MAJOCCHI. Genève, 1846; in-8°.

Gazette médicale de Paris; année 1846, n° 21; in-4°.

Gazette des Hôpitaux; n°s 58 à 60; in-folio.

L'Écho du Monde savant; n°s 39 et 40; in-4°.

Gazette médico-chirurgicale; année 1846, n° 21.